

Universidade de Lisboa

Faculdade de Medicina Dentária



Avaliação das consequências do trauma na ATM e a sua relação com uso de Protetores Bucais

Inês Neves da Silva

Dissertação

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

2013

Universidade de Lisboa

Faculdade de Medicina Dentária



Avaliação das consequências do trauma na ATM e a sua relação com uso de Protetores Bucais

Inês Neves da Silva

Dissertação orientada

Pela Doutora Ana Inês Loureiro Jorge

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

2013

AGRADECIMENTOS

Na elaboração deste projeto de investigação, realizado ao longo do presente ano de 2013, há um conjunto de pessoas a quem, pelo seu contributo, empenho e colaboração, devo uma palavra de agradecimento.

À Doutora Ana Inês Loureiro Jorge, minha orientadora, pela competência científica e acompanhamento do trabalho, pela disponibilidade, simpatia e generosidade reveladas, assim como pelas críticas, correções e sugestões relevantes feitas durante a orientação.

Aos meus colegas de Faculdade, com quem, ao longo dos últimos cinco anos, partilhei aprendizagens, dificuldades e amizades, especialmente os meus colegas de dupla clínica, Cláudia Duarte e Ricardo Coutinho, e as minhas amigas, Joana Marinhas, Sara Luz e Madalena Spratley.

À minha família. Em primeiro lugar, ao meu primo Gonçalo Valente, pelo contributo inestimável no contacto com alguns dos clubes. Também às minhas tias, Anabela e Lurdes, pelo contributo no esclarecimento de dúvidas académicas, pela prestabilidade constante e pela ternura. Depois, aos meus pais, Sérgio e Teresa, pelo carinho e compreensão imprescindíveis à realização desta dissertação. E, ainda, à minha irmã Sofia, pela boa disposição, solidariedade e companhia nos momentos mais difíceis.

Ao Ricardo Guerra, pelo apoio ao longo de todas as fases deste trabalho, pelo incentivo contínuo e pelo companheirismo.

A todos os clubes, treinadores e atletas que aceitaram colaborar neste projeto: Atlético Clube da Sismaria, Associação Desportiva de Oeiras, Associação Juventude Salesiana, Clube Atlético de Campo de Ourique, Clube Desportivo de Paço de Arcos, Clube Stella Maris de Peniche, Ginásio Clube de Odivelas, Hóquei Clube de Fão, Hockey Club de Sintra, Hóquei Clube de Turquel, Marítimo Sport Club, Parede Football Club, Sporting Clube Marinhense e Sport Lisboa e Benfica.

A todos, deixo o meu agradecimento.

ÍNDICE

RESUMO	v
ABSTRACT	vi
PALVRAS-CHAVE	vii
KEYOWRDS	vii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Lesões orofaciais	1
1.2. Protetores bucais	2
1.3. Disfunções da ATM em desportistas	4
1.4. Hóquei em patins	4
1.5. Justificação do projeto de investigação	5
2. OBJETIVOS	5
2.1. Objetivos gerais	5
2.2. Objetivos específicos	6
3. MATERIAIS E MÉTODOS	6
3.1. Delineamento experimental	6
3.1.1. Critérios de inclusão	8
3.1.2. Critérios de exclusão	8
3.2. Características gerais do inquérito	8
3.3. Recolha de dados	10
3.4. Metodologia estatística da análise dos resultados	11
4. RESULTADOS	11
4.1. Dados sócio-demográficos	11
4.1.1. Idade	12
4.1.2. Clubes	12
4.2. Traumatismos orofaciais	13
4.2.1. Prevalência de traumatismos orofaciais	13
4.2.2. Avaliação do risco da prática de hóquei em patins para traumatismo orofacial	13
4.2.3 Avaliação do uso de protetores bucais em atletas com traumatismos orofaciais	13
4.2.4. Associação entre traumatismos orofaciais e a posição de jogo	14
4.3. Traumatismos à ATM	14
4.3.1. Prevalência de disfunções na ATM	14

4.3.2. Avaliação do risco da prática de hóquei em patins para a disfunção na ATM.....	15
4.3.3. Avaliação do risco de disfunção na ATM em função da posição	15
4.4. Uso de protetores bucais	16
4.4.1. Prevalência do uso de protetores bucais	16
4.4.2. Avaliação do uso de protetores bucais no hóquei em patins	16
4.4.3. Associação entre traumatismos orofaciais e uso de protetores bucais	17
4.4.4. Associação entre uso de protetor bucal e disfunções na ATM.....	18
4.4.5 Associação entre uso de protetor bucal e posição de jogo	19
5. DISCUSSÃO	20
5.1. Caracterização sócio-demográfica	20
5.1.1 Idade	20
5.1.2. Posição	20
5.2. Traumatismos orofaciais	20
5.2.1. Prevalência de traumatismos orofaciais	20
5.2.2. Avaliação do risco da prática de hóquei em patins para o traumatismo orofacial	21
5.2.3. Avaliação do uso de protetores bucais em atletas que sofreram traumatismos orofaciais	21
5.2.4. Associação entre traumatismos orofaciais e a posição de jogo	22
5.3. Traumatismos à ATM.....	22
5.3.1 Prevalência de disfunção na ATM	23
5.3.2. Avaliação do risco da prática de hóquei em patins para a disfunção na ATM.....	23
5.3.3. Avaliação do risco de disfunção na ATM em função da posição	23
5.4. Uso de protetores bucais	24
5.4.1. Prevalência do uso de protetores bucais	24
5.4.2. Avaliação do uso de protetores bucais	24
5.4.3. Associação entre traumatismos orofaciais e uso de protetores bucais	25
5.4.4. Associação entre uso de protetor bucal e disfunções na ATM.....	26
5.4.5. Associação entre uso de protetor bucal e posição de jogo	27
6. CONCLUSÕES	27
7. BIBLIOGRAFIA.....	I
8. ANEXOS	IV
8.1. Carta à Comissão de Ética da FMDUL.....	IV
8.2. Carta de Apresentação do Projeto de Investigação aos Clubes	V
8.3. Questionário aos atletas	VI

8.4. Consentimento informado	VIII
8.5. Índice dos quadros e gráficos	IX

RESUMO

As disfunções da articulação têmporo-mandibular (ATM) são um conjunto de patologias que afetam o sistema estomatognático. Das várias causas, consideram-se os macrotraumatismos, nomeadamente as lesões despoletadas pela prática de desportos de contacto.

Este estudo teve como principal objetivo relacionar a prática desportiva (de hóquei em patins) à incidência de lesões na ATM, avaliando a sua relação com o uso de protetores bucais.

Da amostra total, 90% dos atletas referiu já ter sofrido lesões orofaciais. Destes, 31,8% associam sintomas de disfunção na ATM a algum incidente ocorrido na prática desportiva. Os sintomas mais relatados foram os estalidos (57,1%), a dor à mastigação (45,7%) e a dor articular (34,3%). Verificou-se, ainda, que a taxa de utilização de protetores bucais é reduzida (9%), sendo que a preferência recai no protetor de tipo III (70%).

Em relação à associação entre o uso de protetores bucais e a presença de disfunção na ATM, esta não se pôde estabelecer. Dos atletas que usam protetor bucal, a maioria (70%) não relata disfunção na ATM, contra um pequeno grupo que refere sintomas (30%). No grupo que não usa protetor bucal, os resultados são semelhantes: a maior parte dos jogadores não refere disfunção (68%), sendo que apenas cerca de 1/3 afirma a sua presença (32%), não existindo diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2_{(1)}=0,017$; $p=1,000$).

Concluindo, a incidência de lesões orofaciais em desportos de contacto, como o hóquei em patins, é extremamente elevada. As disfunções da ATM provocadas por episódios traumáticos durante a prática desportiva são, também, uma realidade. Conhecendo a importância dos protetores bucais, eles deveriam ser incluídos no equipamento de proteção, mesmo não se tendo estabelecido, ainda, uma relação direta no que concerne à sua capacidade de proteção contra lesões à ATM.

ABSTRACT

The dysfunctions of the temporomandibular joint (TMJ) are a group of diseases that affect the stomatognathic system. From various causes, we consider the macrotraumas, in particular damage triggered by contact sports. The aim of this study was to evaluate the relationship between the use mouthguards in contact sport (rink hockey) with the incidence of injuries in TMJ.

90% of the athletes of the whole sample reported that they suffered orofacial injuries. Of these, 31.8% associated symptoms of TMJ dysfunction to an incident in rink hockey. In this subsample, the most common symptoms are clicks (57.1%), pain during mastication (45.7%) and joint pain (34.3%).

In addition, we concluded that use of mouthguards rate is small (9%), and the preference of athletes rests on type III (70%).

It cannot be established a relationship between the use of mouthguards and TMJ dysfunction. Among the athletes who said they use mouthguard, the majority (70%) did not report TMJ dysfunction, against a small group of symptoms (30%). In the group that does not use mouthguard, results are similar to most players that do not refer dysfunction (68%), whereas only about 1/3 asserts its presence (32%), with no statistical significant differences ($\chi^2_{(1)}=0.017$, $p=1.000$).

In sum, the incidence of orofacial injuries in contact sports, such as rink hockey, is extremely high. TMJ dysfunction caused by traumatic episodes during sports also is admittedly high. Knowing that mouthguards are protective devices against trauma to the oral cavity, they should be included in protective gear, despite a direct relationship to their ability to protect against injury to the TMJ were not established.

PALVRAS-CHAVE

Disfunção da ATM

Hóquei em patins

Medicina Dentária Desportiva

Protetor bucal

Trauma orofacial

KEYOWRDS

TMJ dysfunction

Rink hockey

Sports Dentistry

Orofacial Trauma

1. INTRODUÇÃO

1.1. Lesões orofaciais

A incidência de trauma orofacial em atletas é elevada, sobretudo quando está em causa a prática de desportos de contacto. (Sane *et al*, 1988; Flanders *et al*, 1995; Sailores, 1996; Biasca *et al*, 2002; Kumamoto *et al*, 2004; McIntosh *et al*, 2005; Badel *et al*, 2007; Deits *et al*, 2010; AAPD, 2010; Horta, 2011) Segundo o único estudo conhecido realizado em território nacional, o hóquei em patins é o desporto em que a incidência de traumatismos orofaciais é maior. (Jorge, 2006) Deste tipo de traumatismos, os mais estudados são os dentários. Não obstante a sua relevância, as lesões na ATM provocadas durante a prática de uma modalidade desportiva são, ainda, pouco investigadas.

As lesões podem ser de dois tipos: macro ou microtraumáticas. (Horta, 2011) As macrotraumáticas originam-se quando a energia do agente agressor é superior à capacidade de resistência do tecido lesado. Instalam-se de forma aguda, percecionando-se facilmente uma relação entre o agente lesivo e o aparecimento da lesão. As fraturas ósseas, as luxações articulares, as lesões musculares e tendíneas, as fraturas dentárias, as avulsões e as lacerações são exemplos deste tipo de trauma. As lesões macrotraumáticas são características de atividades envolvendo contacto físico, como as modalidades desportivas colectivas. (Tesini *et al*, 2000; Horta 2011).

As lesões microtraumáticas, ou de sobrecarga, são originadas por um agente agressor crónico, de baixa energia, que não provoca lesão aguda porque a sua energia é inferior à capacidade de resistência dos tecidos orgânicos. O seu estabelecimento é insidioso, motivado pelos efeitos de microtraumatismos de repetição inerentes a gestos desportivos estereotipados e frequentes. Incluem fraturas de *stress*, bursites, tendinites e a atrição dentária. (Tesini *et al*, 2000; Horta, 2011)

São inúmeros os estudos que avaliam o traumatismo orofacial em atletas. Deles, conclui-se que a população com taxa de incidência mais elevada é a masculina, sobretudo na faixa etária dos 20-30 anos e para atletas que joguem na posição de guarda-redes. (Sane *et al*, 1988; Barth *et al*, 2000; Tesini *et al*, 2000; Maladière *et al*, 2001; Amy, 2005; Murtaugh, 2009; Horta, 2011) Além disso, a incidência é superior nos desportos de contacto. (Tesini *et al*, 2000; Lieger *et al*, 2006; Badel *et al*, 2007;

Horta, 2011) São citados, como exemplo dos mais perniciosos em termos de lesões da cabeça e pescoço, o futebol americano, o futebol, as várias modalidades de hóquei (gelo, patins, de campo e *lacrosse*), o rãguebi, o basquetebol, o basebol, o andebol e os desportos de combate, nomeadamente o boxe. (Sane *et al*, 1988; Tesini *et al*, 2000; Lieger *et al*, 2006; Badel *et al*, 2007)

A incidência das lesões orofaciais depende de vários factores. Em primeiro lugar, da relevância da modalidade em cada país ou região e das regras da mesma. (Kumamoto *et al*, 2004; Badel *et al*, 2007) Depois, da velocidade envolvida, do tipo de contactos corporais permitidos, do piso, do equipamento de jogo (balizas, postes, gradeamento do ringue, etc.) e do equipamento de proteção. (McIntosh *et al*, 2005; Murtaugh, 2009; Horta, 2011)

Os danos orofaciais em atletas ocorrem, sobretudo, devido a forças de impacto, quando o atleta, estando em movimento, colide com outro jogador ou com equipamento. (Persson *et al*, 1994; Maladière *et al*, 2001; Biasca *et al*, 2002)

1.2. Protetores bucais

A proteção adequada em desportos de contacto permite prevenir e reduzir os danos orais e maxilofaciais, já que 75% destes ocorre em atletas que não usam protetor bucal. (Flanders *et al*, 1995; AAPD, 2010) O uso de proteção facial e dentária permitiu que as lesões orofaciais, no futebol americano, baixassem de um valor de 50% para menos de 1% do total de lesões. (Flanders *et al*, 1995) Maestrello de Moya concluiu que o risco de lesão orofacial diminui 6,8 vezes com o uso de protetor bucal. (Flanders *et al*, 1995) Assim, considera-se que os protetores bucais são úteis nos vários desportos de contacto, uma vez que conferem proteção contra danos na área orofacial. (Flanders *et al*, 1995; Amy, 2005; Lieger *et al*, 2006; Daneshvar *et al*, 2011)

No sentido de prevenir ou minimizar os danos das lesões orofaciais, recomenda-se, então, o uso de protetores bucais bem adaptados, na maxila, com extensão vestibular e recobrimento das superfícies oclusais. (Persson *et al*, 1994; Amy, 2005; Badel *et al*, 2007)

O mecanismo de atuação do protector bucal é pela absorção da energia transmitida no impacto e dissipação da energia remanescente. (Biasca *et al*, 2002;

McIntosh *et al*, 2005; Deits *et al*, 2010; AAPD, 2010) Desta maneira, reduz a transmissão das forças de impacto, tanto para os dentes, como da mandíbula para a base do crânio, e dissipa as forças dirigidas à maxila, ao crânio e à ATM. (Biasca *et al*, 2002; McIntosh *et al*, 2005)

Em relação à ATM propriamente dita, os protetores bucais produzem uma separação entre a cabeça do côndilo e a base do crânio. Este espaço sustenta o aumento de distância necessário à diminuição da aceleração, reduzindo a força do impacto. É através deste mecanismo que os protetores bucais diminuem a probabilidade de aparecimento de lesões ao nível da ATM. (Barth *et al*, 2000)

Por norma, consideram-se 3 tipos de protectores bucais: tipo I ou pré-fabricados, tipo II ou auto-adaptáveis e tipo III ou personalizados. (Barth *et al*, 2000; Biasca *et al*, 2002; Badel *et al*, 2007; AAPD, 2010)

Os de tipo I ou pré-formados têm forma fixa e inalterável. Como tal, serão pouco retentivos e desconfortáveis, o que os torna os menos recomendados (Badel *et al*, 2007; AAPD, 2010) Apesar dos pontos negativos, poderão ser a melhor opção na fase de dentição mista e durante o uso de aparatologia fixa. (AAPD, 2010)

Os de tipo II, auto-adaptáveis, apesar de apresentarem uma retenção melhorada, são volumosos, apresentam variações de espessura e, com o uso, sofrem distorções na forma. (Badel *et al*, 2007; AAPD, 2010)

Os de tipo III, personalizados, são os mais recomendados, já que oferecerão proteção máxima. Podem ser fabricados por duas técnicas: a vácuo ou por laminação. (AAPD, 2010) São individualizados para cada atleta, sendo construídos sobre o modelo da arcada dentária, com uma espessura determinada e uniforme. Combinam boa retenção e adaptação, tornando-se mais confortáveis. Têm, contudo, a desvantagem de serem os mais caros. (Badel *et al*, 2007) São os recomendados pela Academia de Dentisteria Desportiva dos EUA, para todos os desportos de contacto e colisão. (AAPD, 2010)

Idealmente, um protector bucal personalizado deve: cobrir a arcada dentária maxilar e proteger os tecidos moles adjacentes, não modificar o padrão de oclusão, não interferir com a prática da actividade desportiva, não interferir com a respiração nem com a fonação, estar bem adaptado aos dentes e outras estruturas presentes

(nomeadamente sobre *brackets* ortodônticos). Respondendo a estes requisitos, eles serão superiores em qualidade, conforto, retenção e prevenção contra traumatismo. Daí que se postule que os personalizados sejam os ideais. (Badel *et al*, 2007)

Porém, ainda não está cientificamente determinado qual a conformação de protetor bucal é a mais eficaz na prevenção, seja em termos de material, espessura ou técnicas de fabrico. (Biasca *et al*, 2002)

1.3. Disfunções da ATM em desportistas

As causas de disfunção na ATM são várias. O principal motivo para lesão à ATM é o trauma direto, incluindo-se aqui o trauma mandibular decorrente da prática desportiva. A segunda causa será o *stress*, enquanto fator magnificante e perpetuante da disfunção pré-existente. A terceira causa apontada são as anomalias estruturais, que se podem apresentar nas formas de maloclusão, côndilos mandibulares alterados, diminuição do espaço articular ou ausências dentárias. (Sailors, 1996)

Choques relativamente severos à mandíbula provocam macrotraumatismos, causando deformações e deslocamentos do disco e distensão dos ligamentos. (Persson *et al*, 1994) Após danos menos graves, os sintomas podem desaparecer rapidamente, enquanto lesões de maior gravidade podem causar alterações da função permanentes. (Persson *et al*, 1994) Deste modo, atletas que sofram choques e impactos com frequência têm maior incidência de sinais e sintomas de disfunção da ATM. (Persson *et al*, 1994)

Isto ocorre em todos os desportos, mas em particular nas modalidades de contacto, tais como boxe, futebol, rãguebi e hóquei em patins, que não requerem proteção para a cabeça, e na luta livre, futebol americano, basebol e hóquei no gelo, que, apesar de obrigarem à proteção com capacete, acabem por não oferecer uma proteção adequada à região temporomandibular. (Sailors, 1996)

1.4. Hóquei em patins

Num estudo que comparou traumatismos orofaciais e cerebrais durante a prática desportiva (futebol, hóquei no gelo, andebol, basquetebol), o hóquei no gelo foi a

modalidade em que o número de lesões foi maior. (Lieger *et al*, 2006) Noutro estudo, elaborado em Portugal, que avaliou a associação entre trauma oral e uso de protetores bucais, também o hóquei (no caso, em patins) foi a modalidade que apresentou maior incidência deste tipo de traumatismos, quando comparado com basquetebol, râguebi, futebol, andebol, pólo aquático e desportos de combate. (Jorge, 2006)

Este facto tem justificação por, no hóquei, qualquer que seja a variante, o jogador estar exposto a vários riscos. Contabilizam-se nestes o contacto com outros jogadores, com o aléu ou *stick*, com a bola, com as balizas, com o gradeamento e velocidade elevada, sobretudo nas variantes no gelo ou em patins. (Varlotta *et al*, 2000)

Em relação à relevância do hóquei em patins em Portugal, sabe-se que o primeiro jogo se realizou a 5 de agosto de 1912. (FPP, 2013) Esta modalidade reúne praticantes de norte a sul do país e também nas ilhas. Ao todo, contabilizam-se 6815 atletas inscritos na presente época desportiva, havendo 84 equipas de seniores masculinos, com um total de 1022 jogadores masculinos deste escalão. (FPP, 2013)

1.5. Justificação do projeto de investigação

Atendendo à pertinência do tema e à inexistência de estudos no tema em Portugal, este trabalho de investigação propôs-se avaliar a relação entre disfunções da ATM e o não uso de protetores bucais durante a prática de desportos de contacto, no caso, o hóquei em patins.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos gerais

A traumatologia orofacial em desportistas é um tema que, em Portugal, permanece pouco estudado. Aos poucos estudos nesta matéria, acrescenta-se a inexistência de qualquer investigação que associe o uso de protetores bucais em relação às consequências do trauma na ATM. Este trabalho dedica-se, então, a este tema.

2.2. Objetivos específicos

- Avaliar a taxa de uso de protetores bucais na população de estudo.
- Determinar qual o tipo de protector bucal mais utilizado.
- Avaliar a incidência de lesões orofaciais durante a prática desportiva.
- Avaliar a incidência de lesões da ATM reportadas pelos atletas.
- Relacionar o uso de protetores bucais com os traumatismos orofaciais.
- Relacionar o uso de protetores bucais com as lesões na ATM.
- Distinguir os resultados consoante a posição de cada atleta – guarda-redes ou jogadores de campo.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

De molde a atingir os objetivos formulados, efetuou-se uma investigação que teve por base um questionário a atletas. Posteriormente, os dados foram analisados recorrendo-se a ferramentas informáticas de tratamento estatísticos (IBM SPSS Statistics® 20), para relacionar as variáveis estudadas. O inquérito foi realizado a 110 desportistas, com idades entre os 18 e os 41 anos.

3.1. Delineamento experimental

O presente estudo contou com a colaboração de diversas entidades desportivas, contactadas para o efeito. Teve como propósito avaliar a relação entre o uso de protectores bucais e o trauma na ATM.

O protocolo da investigação (anexo 8.1.) foi analisado pelos Conselhos Científico e Ético da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, tendo sido autorizado sem qualquer proposta de alteração.

Preferiu-se limitar o estudo à modalidade de hóquei em patins por dois motivos. Primeiro, foi preciso restringir a investigação a uma modalidade, por falta de recursos (humanos e temporais) para incluir outras. Segundo por, no único estudo (Jorge, 2006) conhecido até ao momento, elaborado em território nacional, que avaliou o uso de protetores bucais em relação ao trauma oral (não existem em relação à ATM, pelo que este foi o melhor termo de comparação encontrado), se ter determinado que a

modalidade com maior percentagem de lesões a nível de traumatologia oral (68,2%) é o hóquei em patins, comparativamente ao basquetebol, rãguebi, futebol, andebol, pólo aquático e desportos de combate.

Optou-se pelo tipo de amostragem não aleatória por conveniência, segundo a proximidade geográfica aos concelhos de Lisboa, Cascais e Leiria. Incluiu-se ainda uma equipa da Região Autónoma dos Açores, que se encontrava em competição em território continental. Acredita-se que os resultados do estudo, com esta amostra geograficamente limitada, poderão ser extensíveis a outros meios urbanos de Portugal. Os dados recolhidos reportam a um intervalo de tempo entre fevereiro e março de 2013. As entidades referenciadas foram contactadas pessoalmente, por telefone ou por correio electrónico, no sentido de lhes serem expostos os objectivos do estudo e de se obter a sua autorização para a recolha de dados junto dos atletas. De 17 clubes contactados, 16 aceitaram participar no estudo, acabando por integrá-lo 14, já que dois deles foram eliminados pelos critérios de exclusão. Destes 14, constam os seguintes:

Instituição		Concelho	Distrito/RA
ACS	Atlético Clube da Sismaria	Leiria	Leiria
ADO	Associação Desportiva de Oeiras	Oeiras	Lisboa
AJS	Associação Juventude Salesiana	Cascais	Lisboa
CACO	Clube Atlético de Campo de Ourique	Lisboa	Lisboa
CDPA	Clube Desportivo de Paço de Arcos	Oeiras	Lisboa
CSMP	Clube Stella Maris de Peniche	Peniche	Leiria
GCO	Ginásio Clube de Odivelas	Odivelas	Lisboa
HCF	Hóquei Clube de Fão	Esposende	Braga
HCS	Hockey Club de Sintra	Sintra	Lisboa
HCT	Hóquei Clube de Turquel	Alcobaca	Leiria
MSC	Marítimo Sport Club	Ponta Delgada	Açores
PFC	Parede Foot-ball Club	Cascais	Lisboa
SCM	Sporting Clube Marinhense	Marinha Grande	Leiria
SLB	Sport Lisboa e Benfica	Lisboa	Lisboa

Quadro 1: Clubes participantes no estudo e respectiva localização. (Nota: RA – Região Autónoma)

3.1.1. Critérios de inclusão

De acordo com o delineamento do estudo, foram considerados na amostra os indivíduos que enquadrassem nos seguintes critérios de inclusão:

- *Modalidade*: hóquei em patins;
- *Prática desportiva*: atletas federados na presente época desportiva (2012/2013);
- *Nacionalidade*: indivíduos de nacionalidade portuguesa ou que, sendo de nacionalidade estrangeira, vivam em Portugal há mais de um ano e que pratiquem desporto em território nacional;
- *Nível de competição*: atletas federados das I, II e III divisões do Campeonato Nacional de Hóquei em Patins;
- *Escalão de competição*: seniores;
- *Género*: masculino.

3.1.2. Critérios de exclusão

Em consonância com os factores de seleção, foram excluídos do grupo os atletas que se encaixassem nos seguintes critérios de exclusão:

- *Local da prática desportiva*: clubes externos ao território nacional;
- *Compreensão do questionário*: atletas com algum tipo de deficiência mental que impedisse a compreensão do questionário e o seu correto preenchimento;
- *Presença na sessão de esclarecimento*: atletas que, mesmo tendo respondido ao questionário, não contactaram directamente com o investigador na explicação do mesmo e não puderam clarificar eventuais dúvidas;
- *Disponibilidade para a realização dos inquéritos*: clubes que, mesmo tendo aceite a participação no estudo, não tiveram disponibilidade para que o investigador realizasse a sessão de esclarecimento junto dos atletas.

3.2. Características gerais do inquérito

O projeto foi dado a conhecer em cada clube, através de uma carta de apresentação (anexo 8.2.), tendo tido posterior autorização das direções e dos treinadores das equipas seleccionadas. Aos atletas, o questionário (anexo 8.3.) foi

apresentado na sessão de esclarecimento, realizada no início ou no final de um treino ou jogo, consoante a indicação de cada treinador.

A participação dos atletas no inquérito resumiu-se a três momentos: 1) esclarecimento inicial dos propósitos do estudo, explicação prévia das perguntas e elucidação em relação aos termos “ATM” e “orofaciais”; 2) apresentação dos questionários e consentimentos informados (anexo 8.4.), sendo estes últimos lidos e assinados por cada atleta, individualmente e previamente ao preenchimento das questões; 3) colaboração voluntária e informada dos participantes, sempre com o investigador presente para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Todos os atletas que participaram na investigação autorizaram, através de assinatura do consentimento informado, anexo aos questionários entregues, a utilização dos resultados para o presente estudo. Simultaneamente, foi garantido o sigilo em relação aos dados pessoais e a não divulgação da informação para fins que não os científicos.

A elaboração do questionário resultou de uma exaustiva revisão de literatura em estudos que apresentavam alguns pontos de concordância com a presente investigação, tendo-se selecionado os que mais se aproximavam com os objetivos do projeto (Ferrari *et al*, 2002; Dietrich *et al*, 2005; Jorge, 2006; Lieger *et al*, 2006; Yard *et al*, 2006).

Seguidamente elaboraram-se um conjunto de linhas orientadoras para a formulação do questionário: caracterização sócio-demográfica; protectores bucais – tipos e uso; lesões orofaciais; disfunções na ATM. A cada um destes tópicos foram atribuídas perguntas. Formularam-se três questões de resposta fechada e uma aberta.

Para a caracterização sócio-demográfica analisou-se: data de nascimento, clube e posição (jogador de campo ou guarda-redes).

Em relação aos protectores bucais, os atletas foram interrogados em relação ao seu uso durante a prática da modalidade, na presente época desportiva, com resposta dicotómica (sim/não). Também se questionou, aos que afirmaram “Sim”, qual o tipo de protector bucal usado (resposta com as alíneas dos modelos de protectores bucais existentes).

No que concerne às lesões orofaciais, questionou-se se já tinham sofrido algum traumatismo orofacial (fosse das estruturas orais ou de outras, desde que referentes à face), sendo a resposta dicotómica (sim/não). Foi ainda perguntado, àqueles que responderam afirmativamente, se estavam a usar protector bucal na altura, com resposta dicotómica (sim/não) e apresentação, para os casos de “Sim”, de resposta com as alíneas dos modelos de protectores bucais existentes.

Para a caracterização das lesões da ATM, inquiriram-se os atletas no sentido de saber se associavam algum incidente ocorrido durante a prática de hóquei em patins a disfunção na ATM. A resposta dicotómica (sim/não) era seguida, para aqueles que responderam afirmativamente, de resposta aberta para referência aos sintomas de disfunção da ATM. A resposta aberta visa não induzir os participantes no sentido de darem determinada resposta; foram apresentadas sugestões de sintomas, a fim de facilitar a escolha dos termos e elucidar possíveis opções.

O tempo médio para a realização completa do questionário foi de, aproximadamente, 5 minutos.

3.3. Recolha de dados

Trabalho preparatório: para que fosse possível o preenchimento dos questionários por parte dos atletas, foi necessário entrar em contacto com os clubes seleccionados. Após a apresentação do projeto às direções e secções de modalidades ou de hóquei em patins (quando existentes), estabeleceu-se a comunicação com o treinador, com o qual se agendou a visita.

Metodologia do inquérito: o preenchimento dos questionários foi coordenado com o treinador de cada equipa. Consoante a preferência, antes ou depois de um treino e, para duas equipas, antes de um jogo, realizou-se uma pequena reunião preambular, em que se expuseram os objetivos da investigação e se esclareceram as questões apresentadas. Após esta nota introdutória, procedeu-se à entrega de um consentimento informado e de um questionário a cada atleta, sendo estes preenchidos na presença do investigador principal, mas sem a sua interferência. A comparência deste elemento visou apenas assegurar que eventuais dúvidas pudessem ser esclarecidas.

3.4. Metodologia estatística da análise dos resultados

Os dados recolhidos foram analisados por intermédio ferramentas informáticas de tratamento estatísticos (IBM SPSS Statistics® 20). Posteriormente, os dados foram introduzidos no programa Microsoft Excel® 2010, para a elaboração de gráficos que facilitassem a compreensão dos resultados.

No presente estudo foi usada a Estatística Descritiva. Os intervalos de confiança são determinados com um grau de confiança de 95%. Para as variáveis quantitativas, apresentam-se os valores médios e o limite inferior (LI) e limite superior (LC) do intervalo de confiança, com um grau de confiança de 95%.

Perante uma variável nominal e variáveis nominais ou ordinais, verifica-se a relação entre a variável nominal e cada variável ordinal através do Teste Qui-quadrado de Pearson. O resultado relevante do teste é a significância (valor de prova). Sempre que o valor de prova foi inferior a 5% (0,05), rejeitou-se a Hipótese Nula, concluindo-se que as duas variáveis estavam relacionadas. Quando o valor de prova foi superior ao valor de referência de 5%, não se pôde rejeitar a hipótese nula, ou seja, concluiu-se que as variáveis não estavam relacionadas.

Quando existem mais de 20% das células com frequência inferior a 5, cujo valor máximo só pode ser de 20%, é preciso aplicar o Teste do Qui-quadrado por simulação de Monte Carlo, que tem por base a geração aleatória de amostras, quando existem classes com reduzida dimensão. Neste caso, os valores de prova analisados são sempre os da simulação de Monte Carlo.

4. RESULTADOS

Por meio da análise dos resultados obtidos, pretendeu-se caracterizar a amostra em termos sócio-demográficos e averiguar a utilização dos protetores bucais, procurando estabelecer uma relação com as disfunções da ATM.

4.1. Dados sócio-demográficos

Neste parâmetro, visa-se a caracterização dos dados relevantes para o estudo em questão, ou seja, idade, clube e posição do atleta.

4.1.1. Idade

A amostra compreende o intervalo etário dos 18 aos 41 anos, sendo a idade média de 25,8 anos. O intervalo entre os 20 e os 29 anos ($n=77$; 70%) é aquele em que se insere a maioria dos atletas. A distribuição das idades é a seguinte: 18 anos, $n=4$; 19 anos, $n=4$; 20 anos, $n=10$; 21 anos, $n=12$; 22 anos, $n=6$; 23 anos, $n=4$; 24 anos, $n=5$; 25 anos, $n=8$; 26 anos, $n=9$; 27 anos, $n=11$; 28 anos, $n=8$; 29 anos, $n=6$; 30 anos, $n=8$; 31 anos, $n=1$; 32 anos, $n=3$; 33 anos, $n=0$; 34 anos, $n=1$; 35 anos, $n=1$; 36 anos, $n=5$; 37 anos, $n=3$; 38 anos, $n=0$; 39 anos, $n=1$; 40 anos, $n=0$; 41 anos, $n=1$.

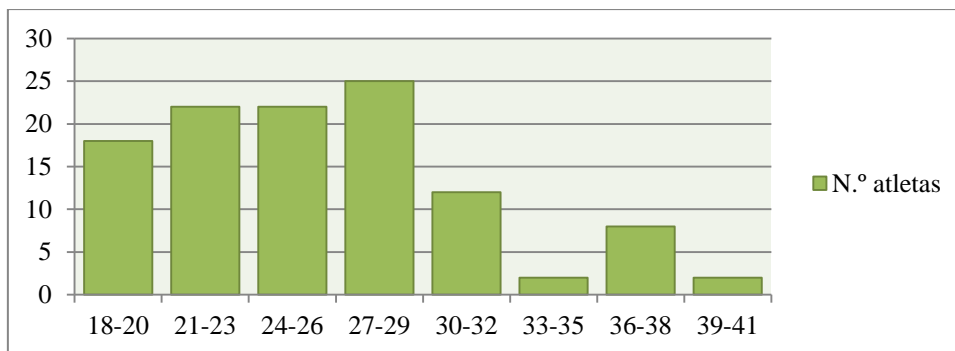


Gráfico 1: Distribuição etária dos atletas que integraram o estudo.

4.1.2. Clubes

A amostra é constituída por hoquistas de 14 clubes, sendo os mais representados o HCT ($n=13$; 11,8%), o CACO e o GCO ($n=11$; 10,0% cada), o ADO, o AJS, o HCS e o SLB ($n=10$; 9,1% cada). Seguem-se o ACS e o MSC ($n=9$; 8,2%), o CDPA ($n=7$; 6,4%), o PFC ($n=5$; 4,5%), o SCM ($n=3$; 2,7%), o CSM e o HCF ($n=1$; 0,9% cada).

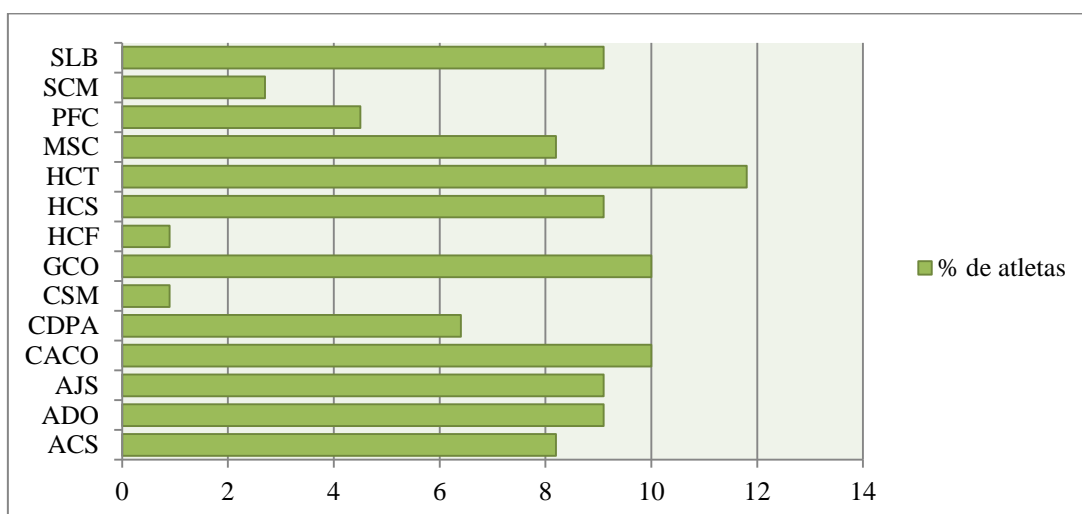


Gráfico 2: Distribuição dos atletas por clube, em termos percentuais.

4.1.3. Posição

Na amostra, 20 jogadores ocupam a posição de guarda-redes (n=20, 18%) e 90 são jogadores de campo (n=90, 82%).

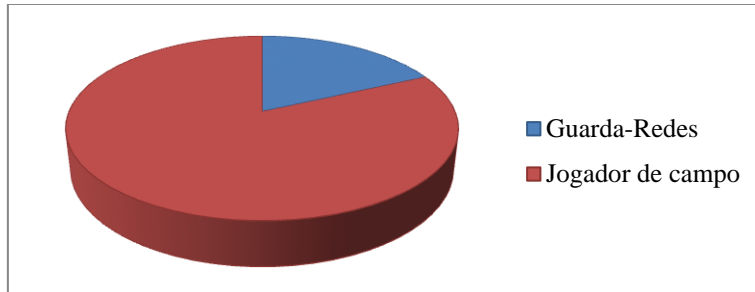


Gráfico 3: Distribuição dos atletas segundo a posição no jogo.

4.2. Traumatismos orofaciais

4.2.1. Prevalência de traumatismos orofaciais

A maioria dos jogadores da amostra (n=99; 90%) sofreu lesões orofaciais.

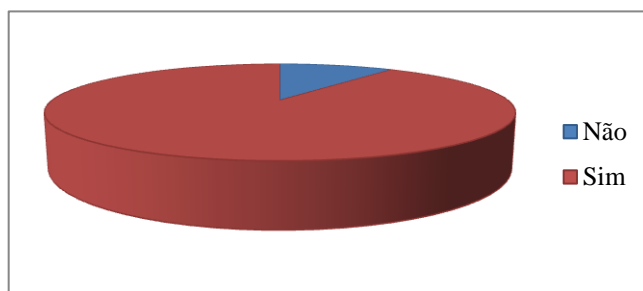


Gráfico 4: Ocorrência de traumatismos orofaciais durante a prática de hóquei em patins (HP), (percentagem).

4.2.2. Avaliação do risco da prática de hóquei em patins para traumatismo orofacial

Traumatismo orofacial & Hóquei em patins	Sim	IC a 95%	
		LI	LS
	90,0%	84,3%	95,7%

Sendo a prevalência dos traumatismos orofaciais de 90%, mais de 84% dos jogadores sofrerá algum tipo de traumatismo orofacial durante a prática desportiva.

4.2.3 Avaliação do uso de protetores bucais em atletas com traumatismos orofaciais

Traumatismo orofacial & Uso protetor bucal	Sim	IC a 95%	
		LI	LS
	5,1%	0,7%	9,4%

Na subamostra de atletas que já sofreram algum traumatismo orofacial durante a prática de hóquei em patins, apenas 5% dos jogadores (n=5, 5%) estavam a usar protetor bucal na altura. Assim, menos de 10% dos jogadores com protetor bucal tenderá a sofrer algum tipo de traumatismo orofacial durante a prática desportiva.

4.2.4. Associação entre traumatismos orofaciais e a posição de jogo

Na amostra, a maioria dos atletas já sofreu traumatismo orofacial. Para os guarda-redes, 17 confirmaram a situação de trauma (n=17; Fr=85,0%) e 3 negaram (n=3; Fr=15,0%). Em relação aos jogadores de campo, 82 relataram situações de traumatismo (n=82; Fr=91,1%) e 8 não (n=8, Fr=8,9%).

A percentagem dos que já sofreram algum traumatismo orofacial durante a prática de hóquei em patins é superior para os jogadores de campo. Contudo, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)}=0,679$; $p=0,685$).

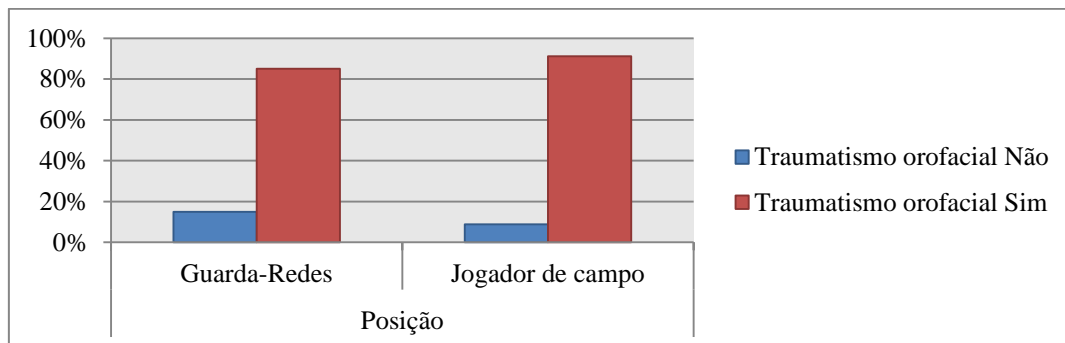


Gráfico 5: Incidência de traumatismos orofaciais em relação à posição do jogador (percentagem).

4.3. Traumatismos à ATM

4.3.1. Prevalência de disfunções na ATM

Na amostra, cerca de 1/3 dos jogadores (n=35; 31,8%) associa algum incidente ocorrido durante a prática de hóquei em patins a disfunção na ATM.

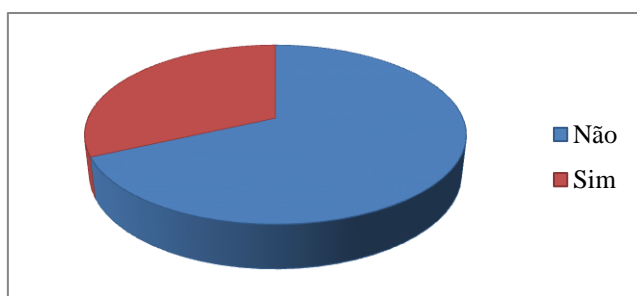


Gráfico 6: Percentagem de atletas que relata sintomas de disfunção da ATM, decorrentes de um incidente ocorrido durante a prática de HP.

Na subamostra dos que referem disfunção na ATM, os sinais e sintomas referidos são, por ordem decrescente de n.º de referências: “Estalidos” (n=20; 57,1%), “Dor à mastigação” (n=16; 45,7%), “Dor articular” (n=14; 40,0%), “Limitações de abertura” (n=12; 34,3%), “Ressaltos” (n=8, 22,9%), “Edema” (n=3; 8,6%) e “Crepitações” (n=3; 8,6%).

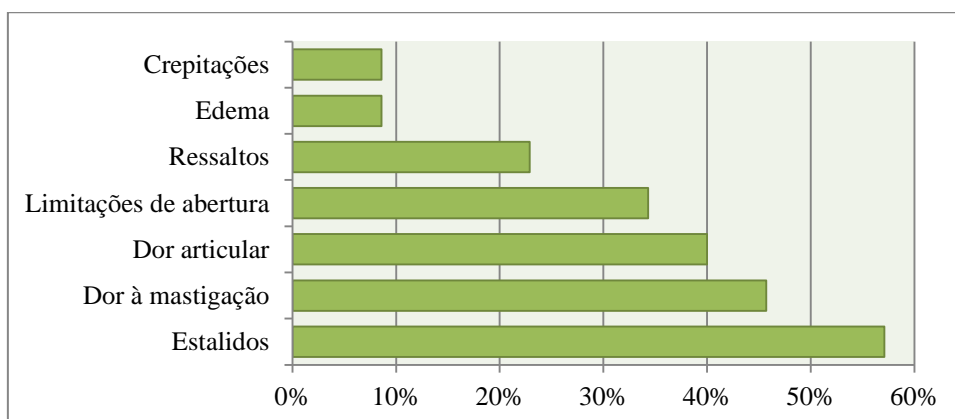


Gráfico 7: Sintomas de disfunção da ATM relatados pelos atletas (percentagem).

4.3.2. Avaliação do risco da prática de hóquei em patins para a disfunção na ATM

Hóquei em patins & Disfunção na ATM	Sim	IC a 95%	
		LI	LS
	31,8%	23,0%	40,7%

Depreende-se que menos de 40% dos hoquistas associa algum incidente ocorrido durante o jogo ou treino de hóquei em patins a disfunção na ATM. Por outro lado, admite-se que 23% dos atletas desta modalidade sofrerão algum tipo de lesão à ATM durante a prática da modalidade.

4.3.3. Avaliação do risco de disfunção na ATM em função da posição

Na amostra, a maioria dos guarda-redes (n=13; Fr=65,0%) relata sintomas de disfunção na ATM. Nos jogadores de campo, são menos frequentes, verificando-se em 22 dos atletas (n=22; Fr=24,4%).

A percentagem que associa algum incidente ocorrido durante a prática de hóquei em patins a disfunção na ATM é superior para os guarda-redes, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)}=12,406$; $p=0,001$).

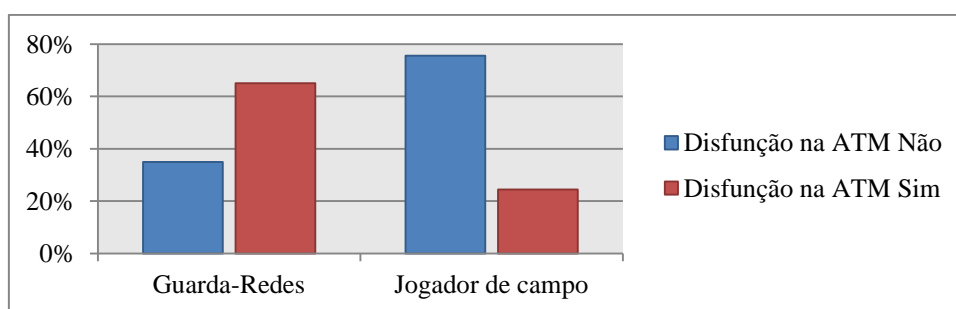


Gráfico 8: Percentagem de atletas, consoante a posição, sem e com sintomas de disfunção da ATM.

4.4. Uso de protetores bucais

4.4.1. Prevalência do uso de protetores bucais

Na amostra, quando inquiridos em relação ao uso de protetores bucais durante a prática de hóquei em patins, só uma pequena minoria dos atletas confirmaram a sua utilização (n=10; 9%). A larga maioria dos jogadores (n=100, 91%) referiu não usar este dispositivo de proteção.

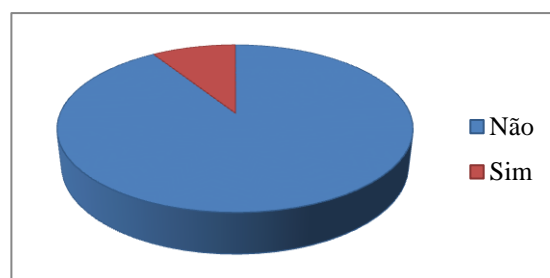


Gráfico 9: Uso de protetor bucal durante a prática de HP (percentagem).

4.4.2. Avaliação do uso de protetores bucais no hóquei em patins

Uso protetor bucal & Hóquei em patins	Sim	IC a 95%	
		LI	LS
	9,1%	3,6%	14,5%

Menos de 15% dos jogadores tenderá a usar protetor bucal durante a prática da de hóquei em patins.

Da subamostra de atletas que usa protetor bucal, só 1 usa protetor do tipo I (10%), 2 usam o tipo II (20%) e 7 utilizam o tipo III (70%).

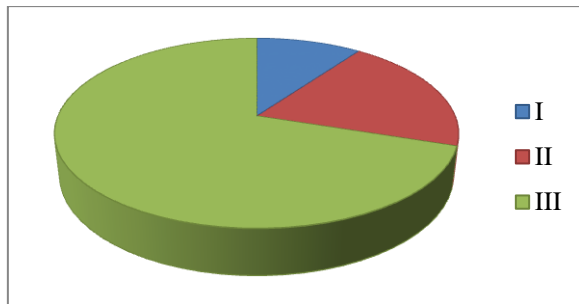


Gráfico 10: Tipos de protetor bucal usados na prática de HP (percentagem).

	Sim	IC a 95%	
		LI	LS
Tipo I	10%	0%	29%
Tipo II	20%	0%	45%
Tipo III	70%	42%	98%

O número de hoquistas que usa protetor bucal é reduzido. No entanto, dentro do grupo que utiliza este dispositivo de proteção, é mais provável que o protetor bucal selecionado seja do tipo III, sendo que pelo menos 42% dos protetores bucais serão deste tipo. Menos de 45% dos jogadores escolherá o tipo II e, para o tipo I, este será selecionado por menos de 30% dos atletas.

4.4.3. Associação entre traumatismos orofaciais e uso de protetores bucais

Na subamostra de jogadores que já sofreu algum traumatismo orofacial durante a prática de hóquei em patins, apenas 5 jogadores (5%) estavam a usar protetor bucal na altura do ocorrido. Destes atletas, quatro (n=4; Fr=80%) tinham protetor bucal do tipo III e um (n=1; Fr=20%) utilizava um do tipo II.

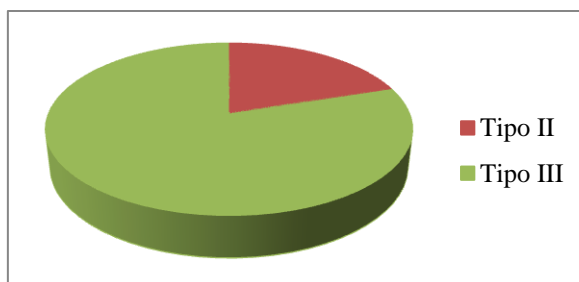


Gráfico 11: Tipo de protetor bucal usado no momento em que os atletas sofreram traumatismo orofacial (percentagem).

Na subamostra de atletas com protetor bucal na presente época desportiva, 9 já sofreram traumatismo orofacial (n=9; Fr=90%) e 1 nunca sofreu (n=1; Fr=10%). Em

relação aos protetores bucais, 1 atleta usava o tipo I, 2 o tipo II e 7 o tipo III. O único elemento com proteção que não sofreu algum traumatismo orofacial durante a prática de hóquei em patins ($n=1$; $Fr=14,3\%$) utilizava protetor bucal do tipo III. No entanto, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(2)}=0,476$; $p=1,000$).

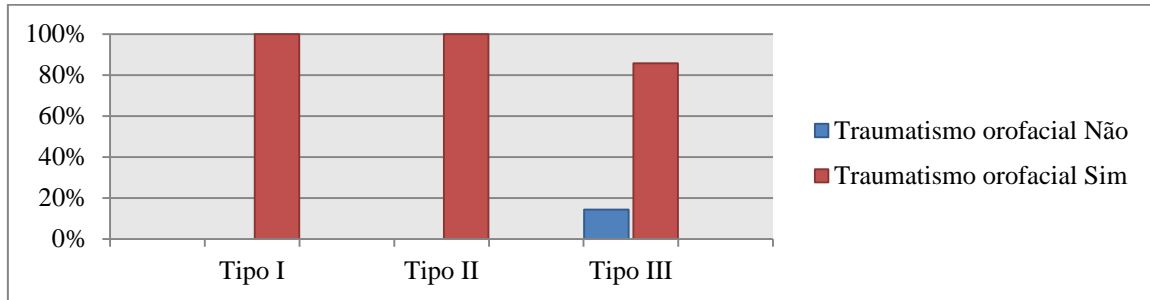


Gráfico 12: Associação entre o tipo de protetor bucal usado na presente época desportiva e a ocorrência anterior de traumatismo orofacial (percentagem).

4.4.4. Associação entre uso de protetor bucal e disfunções na ATM

Dos atletas que usam protetor bucal ($n=10$), a maioria ($n=7$; 70%) não relata disfunção na ATM, contra um pequeno grupo que refere sintomas ($n=3$; 30%). No grupo que não usa protetor bucal ($n=100$), os resultados são semelhantes: a maior parte dos jogadores não refere disfunção ($n=68$; 68%), sendo que apenas cerca de 1/3 afirma a sua presença ($n=32$; 32%).

Na amostra, a percentagem que associa algum incidente ocorrido durante a prática de hóquei em patins a disfunção na ATM é ligeiramente superior para os que não usam protetor bucal. Contudo, não existem diferenças estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)}=0,017$; $p=1,000$).

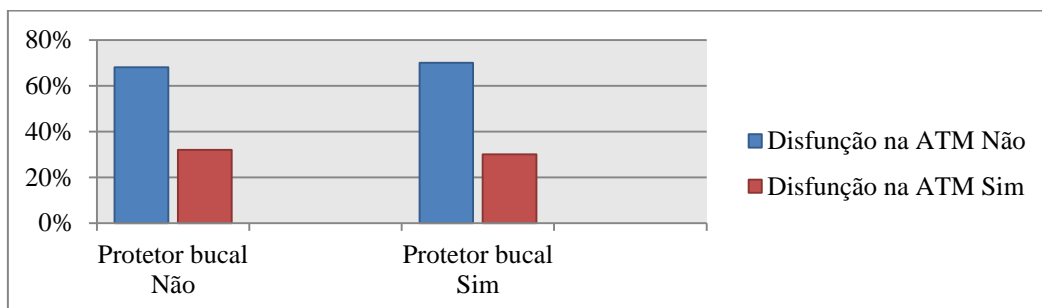


Gráfico 13: Associação entre o uso de protetor bucal e disfunção na ATM (percentagem).

Na amostra, 1 atleta usa protetor bucal do tipo I, 2 usam do tipo II e 7 utilizam do tipo III. Em relação a queixas de disfunção na ATM em hoquistas que usam protetor

bucal, estas só se verificam em 3 dos jogadores que usam protetor bucal do tipo III (n=3; Fr=43%). Nos que usam os tipos I (n=1) e II (n=2), não existem queixas de disfunção na ATM (Fr=100,0%). Todavia, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(2)}=1,837$; p=0,643).

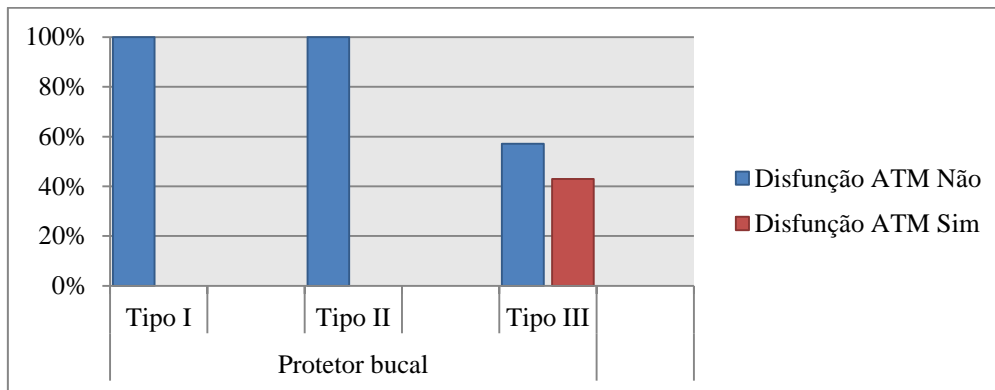


Gráfico 14: Associação entre o tipo de protetor bucal usado e disfunção na ATM (percentagem).

4.4.5 Associação entre uso de protetor bucal e posição de jogo

Na amostra, o uso de protetor bucal apenas se verifica para os jogadores de campo (n=10; Fr=11,1%), sendo que os restantes não utilizam (n=80, Fr=88,9%). Nenhum guarda-redes referiu a sua utilização (n=20; Fr=100,0%). Todavia, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)}=2,444$; p=0,203).

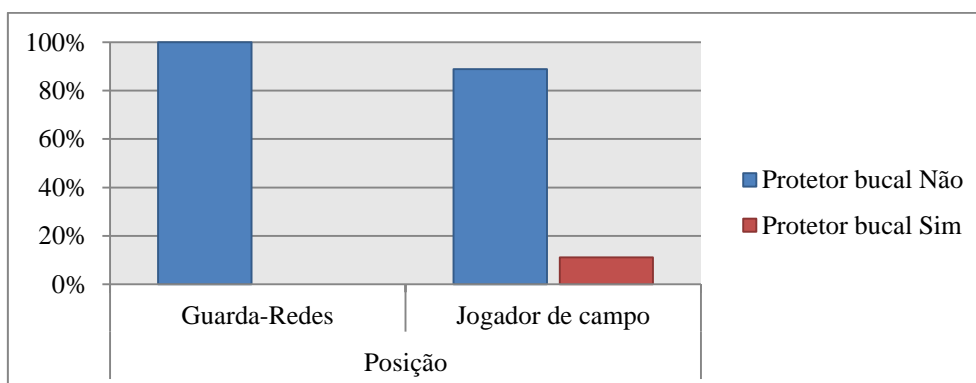


Gráfico 15: Associação entre a posição do jogador e o uso de protetor bucal usado (percentagem).

5. DISCUSSÃO

5.1. Caracterização sócio-demográfica

5.1.1 Idade

Na amostra foram incluídos jogadores dos 18 aos 41 anos de idade, sendo a média de idades de 25,8 anos. A maioria deles insere-se na faixa etária dos 20-29 anos. Tal facto está em concordância com estudos anteriores que apontam para a faixa etária dos 20-30 anos como sendo, nos homens, aquela em que a incidência de traumatismos orofaciais é maior. (Sane *et al*, 1988; Barth *et al*, 2000; Tesini *et al*, 2000; Maladière *et al*, 2001; Amy, 2005; Murtaugh, 2009; Horta, 2011)

5.1.2. Posição

Na amostra, 18% dos jogadores eram guarda-redes e 82% jogadores de campo. Numa equipa de hóquei em patins existem 5 jogadores em campo, sendo 1 deles o guarda-redes. A estes podem somar-se 5 suplentes, sendo 1 deles o outro guarda-redes. Como tal, é de esperar encontrar uma proporção guarda-redes/jogador de campo de 2:10 (rácio=0,20). Na amostra recolhida, esta razão foi de 18:82 (rácio de 0,22), estando, portanto, de acordo com a constituição típica de uma equipa de hóquei em patins.

5.2. Traumatismos orofaciais

5.2.1. Prevalência de traumatismos orofaciais

O trauma orofacial em atletas tem uma incidência elevada, sobretudo nos que praticam desportos de contacto. (Sane *et al*, 1988; Flanders *et al*, 1995; Sailores, 1996; Biasca *et al*, 2002; Kumamoto *et al*, 2004; McIntosh *et al*, 2005; Badel *et al*, 2007; Deits *et al*, 2010; AAPD, 2010; Horta, 2011).

Segundo o estudo de Moura, 2003, 10% dos traumatismos decorrentes da prática desportiva ocorrem na região da cabeça (Antunez, 2010). Na investigação de Jorge, 2006, na análise de várias modalidades, o hóquei em patins é aquela em que se destaca o maior número de trauma oral, com uma incidência de 68,2% (Jorge, 2006). No presente trabalho, o relato de traumatismos orofaciais é bastante mais elevado (n=99; 90%), o que poderá decorrer da modalidade em si (jogo rápido), da falta de equipamento de

proteção adequado e do facto de só se analisarem equipas seniores federadas, em que o nível de competição é mais exigente.

5.2.2. Avaliação do risco da prática de hóquei em patins para o traumatismo orofacial

Segundo Graça, 2011, o hóquei em patins é uma modalidade de risco em termos de ocorrência de lesões. Nela, além do desgaste físico decorrente da prática desportiva, há, ainda, que considerar os lances de choque entre jogadores, destes contra tabelas ou contra balizas e os traumatismos pelo *stick* ou bola, que são muito frequentes durante o jogo. Por estas razões, a incidência de lesões nesta modalidade é alta. (Graça, 2011)

Dos resultados obtidos, conclui-se que mais de 84% dos jogadores já sofreu algum tipo de traumatismo orofacial durante a prática de hóquei em patins e que até 95,7% poderão sofrer um dano deste tipo. Daqui se depreende que a modalidade pode ser considerada de risco em termos de traumatismos na esfera orofacial.

5.2.3. Avaliação do uso de protetores bucais em atletas que sofreram traumatismos orofaciais

Cerca de 75% dos traumatismos orofaciais em atletas de desportos de contacto ocorrem nos que não utilizam protetor bucal. (Flanders *et al*, 1995; AAPD, 2010) No caso do presente estudo, 95% dos atletas que sofreu traumatismo orofacial não tinha protetor bucal. Este é um valor alto e que se relaciona, também, com o facto da taxa de uso ser, para o nosso país, bastante baixa.

Segundo a literatura, julga-se que os protetores bucais do tipo III sejam os mais eficazes na proteção, por fazerem uma melhor dissipação das forças de impacto. (Amy, 2005; Badel *et al*, 2007; AAPD, 2010; Antunez, 2010). Este é, inclusive, o tipo de protetor bucal recomendado pela Academia de Dentisteria Desportiva dos EUA, para todos os desportos de contacto. (AAPD, 2010). No entanto, alguns autores enunciam que ainda não está cientificamente determinado qual a conformação de protetor bucal é a mais eficaz na prevenção (Biasca *et al*, 2002).

No estudo realizado, da subamostra de jogadores que estava a usar protetor bucal na altura do traumatismo orofacial (5%), quatro (80%) tinham protetor bucal do tipo III e um (20%) utilizava um do tipo II. Isto contraria a literatura dominante. Porém, pelo valor da amostra ser reduzido, não se poderá inferir a existência de uma relação entre o

tipo de protetor escolhido e a lesão orofacial. Além disso, pela maioria dos atletas preferir os protetores do tipo III, é de esperar que, aqui, acabem por ocorrer mais lesões.

5.2.4. Associação entre traumatismos orofaciais e a posição de jogo

Vários estudos referem que a posição mais sujeita a traumatismos orofaciais, nos desportos colectivos, é a de guarda-redes, pela sua maior exposição a fatores de risco (remates violentos, choques com a baliza ou outros jogadores, falta de equipamento de proteção). (Tesini *et al*, 2000; Maladière *et al*, 2001; Amy, 2005; Murtaugh, 2009)

Apesar disto, na amostra, 85,0% dos guarda-redes relataram situação de trauma orofacial, enquanto 91,1% dos jogadores de campo também responderam afirmativamente para esta situação. Assim, neste segmento a incidência foi maior. Tal poderá decorrer do facto de, no hóquei em patins, os jogadores de campo estarem muito sujeitos a lesões motivadas pelo jogo em velocidade (nomeadamente choques e quedas), o que se verifica menos nos guarda-redes, por se encontrarem em posição fixa. Assim, os fatores causadores de lesões são distintos para cada uma das posições, o que poderá ajudar a justificar esta diferença. Não obstante o resultado, não se podem tirar ilações, dado que as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)}=0,679$; $p=0,685$).

5.3. Traumatismos à ATM

Segundo Okeson, 2000, 40-60% da população tem, pelo menos um sinal relacionado com disfunção temporo-mandibular. Conforme o estudo de Bakland e Boyne, com 779 pacientes com disfunção da ATM, 42% deles associavam sintomas de disfunção na ATM a um evento traumático, sendo 5% disfunções relacionadas com um evento traumático decorrente da prática desportiva (Sailores, 1996). Yuill *et al*, 2009, também em relação às causas para disfunção na ATM, enuncia a importância do traumatismo ocorrido durante a prática desportiva. (Yuill *et al*, 2009)

Em relação aos sintomas, a dor articular na ATM é um achado clínico comum, sendo encontrado em 25% da população geral. (Yuill *et al*, 2009) Sinais comuns de disfunção articular na ATM incluem estalidos, ressaltos, dor muscular e articular, cansaço muscular, limitações de abertura e cefaleias. (Yuill *et al*, 2009)

5.3.1 Prevalência de disfunção na ATM

No presente caso, 31,8%, ou seja, quase 1/3 dos jogadores da amostra, associa um incidente ocorrido durante a prática de hóquei em patins a disfunção na ATM. Daqui se constata que esta é uma modalidade potencialmente danosa em termos de traumatismos à ATM. Note-se que o valor é superior aos 26% do estudo de Solberg realizado numa população universitária. Tal indica que, para faixa etária próxima, e tendo em conta a variação do género (na amostra só masculino) e do nível de atividade física (atletas federados), as disfunções da articulação temporo-mandibular terão relação com a prática desportiva.

Em relação aos sintomas relatados, o mais prevalente são os estalidos (57,1%), seguido de dor à mastigação (45,7%), dor articular (40,0%) e limitações de abertura (34,3%). Os menos reportados foram os ressaltos (22,9%), o edema (8,6%) e as crepitações (8,6%).

5.3.2. Avaliação do risco da prática de hóquei em patins para a disfunção na ATM

Dos resultados obtidos conclui-se que até 40% dos hoquistas podem, potencialmente, vir a sofrer de disfunção da ATM. Além disto, pelo menos 23% deles terão problemas ao nível desta articulação motivados pela prática da modalidade. Assim sendo, pode inferir-se que esta é uma modalidade que expõe a ATM ao risco de lesões.

5.3.3. Avaliação do risco de disfunção na ATM em função da posição

Segundo os resultados obtidos, a maioria dos guarda-redes da amostra (n=13; Fr=65,0%) relata sintomas disfunção na ATM. Já em relação aos jogadores de campo, apenas 1/4 (n=22; Fr=24,4%) os refere. A percentagem de atletas que associa algum incidente ocorrido durante a prática de hóquei em patins a disfunção na ATM é superior para os guarda-redes, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)}=12,406$; $p=0,001$).

Daqui se infere que os guarda-redes, no hóquei em patins, estão mais sujeitos a disfunção na ATM do que os jogadores de campo. Pensa-se que isto se relacione com o facto de sofrerem, potencialmente, mais trauma na zona durante o jogo. Tal sucede por, em primeiro lugar e intrinsecamente à sua função, estarem mais expostos a contactos com jogadores em movimento e com os equipamentos (bola, baliza e *stick*). Depois, por

terem a face mais próxima da bola, o que aumenta a probabilidade de contactos potencialmente traumáticos (mais contactos e com maior força de impacto).

5.4. Uso de protetores bucais

Em relação à utilização de protetores bucais enquanto dispositivos de proteção contra lesões orofaciais, é unanimemente aceite que o seu uso deve ser considerado em todos os desportos em que existe potencial de trauma orofacial. (Kumamoto *et al*, 2004; Amy, 2005; Badel *et al*, 2007; Murtaugh, 2009; AAPD, 2010)

5.4.1. Prevalência do uso de protetores bucais

Dos indivíduos da amostra, apenas uma pequena minoria afirma utilizar protetor bucal durante a prática da modalidade (n=10; 9%). Este resultado aproxima-se do encontrado no estudo de Jorge, 2006, onde se constatou uma taxa de utilização de 9,7% para as várias modalidades, apesar de, na altura, ser de 0% em relação ao hóquei em patins. Comparando com investigações realizadas noutras países, a taxa de utilização de protetores bucais em Portugal é mais baixa. Cite-se o estudo de Berry *et al*, 2005, nos EUA, em que 28,8% dos jogadores de hóquei no gelo usam protetor bucal, o estudo suíço de Lieger *et al*, 2006, com uma taxa de utilização de 16% nas várias modalidades (andebol, futebol, basquetebol e hóquei no gelo, sendo neste de 43%) e o estudo de Raaij *et al*, 2007, no Canadá, com uma taxa de utilização de 68% para o hóquei no gelo.

Analizando estes factos, e tendo em conta a prevalência de lesões da esfera oral na modalidade em questão, pode colocar-se a hipótese de que os atletas, os treinadores e, mesmo, as famílias, comecem a estar mais informados em relação ao uso destes dispositivos de proteção. Talvez a consciencialização para o problema dos traumatismos orofaciais no desporto, aliada a uma crescente preocupação estética na sociedade atual (onde o sorriso tem um peso fulcral), tenha contribuído para que os atletas utilizem, cada vez mais, protetores bucais.

5.4.2. Avaliação do uso de protetores bucais

Segundo os resultados da amostra, menos de 15% dos jogadores seniores de hóquei em patins usarão protetor bucal durante a prática da modalidade, o que alerta para uma taxa de proteção contra lesões orofaciais bastante baixa. Apesar disso, o

estudo de Jorge, 2006, apontava para uma taxa de utilização de 0% relativamente ao hóquei em patins. Assim sendo, pressupõe-se, como anteriormente foi referido, uma evolução positiva em relação ao uso de dispositivos de proteção oral em desportistas.

O tipo de protetor bucal mais usado é o III (n=7; 70%), seguido do tipo II (n=2; 20%) e do tipo I (n=1; 10%). Assim, com uma taxa de utilização de 70%, estima-se que pelo menos 42% dos protetores bucais serão do tipo III, podendo o seu uso abranger até 98% dos jogadores. Verifica-se, desta forma, que existe uma tendência para preferir este dispositivo de proteção. Isto vai ao encontro de outros estudos existentes. Por exemplo, Lieger *et al*, 2006, determinou que 90% dos atletas preferiam o protetor bucal tipo III.

Em relação a este ser o dispositivo de preferência (70%), poderão supor-se múltiplas razões. Em primeiro, muitos dos traumatismos orais que ocorrem no hóquei em patins são assistidos, posteriormente, por médicos dentistas. Julga-se que nesse contacto o clínico aconselhe ao atleta o uso de dispositivos de proteção, nomeadamente do tipo III. Depois, o relacionamento com equipas exteriores (no estrangeiro as taxas de utilização são superiores às de Portugal) pode ajudar a difundir a importância do uso de protetores bucais, designadamente os do tipo III. Além disto, pelo facto de serem atletas seniores (em que está presente a dentição definitiva e onde, maioritariamente, já terminou o crescimento maxilar) a escolha poderá propender para os protetores do tipo III, que, apesar de mais caros, tendem a ser mais confortáveis para os atletas.

Assim, será pelo conhecimento crescente em relação ao uso de protetores bucais, pela informação divulgada pelos médicos dentistas e pelo facto de não ocorrerem mudanças acentuadas na dentição que haverá uma tendência em escolher os protetores do tipo III.

5.4.3. Associação entre traumatismos orofaciais e uso de protetores bucais

Na subamostra de atletas com protetor bucal na atual época desportiva, 9 já tinham sofrido traumatismo orofacial (n=9; Fr=90%) e 1 nunca (n=1; Fr=10%). Isto poderá traduzir uma maior tendência na procura destes dispositivos de proteção nos atletas que já sofreram lesões orofaciais.

Em relação aos protetores bucais seleccionados, 1 atleta usava o tipo I, 2 o tipo II e 7 o tipo III. Tal poderá apontar para um aconselhamento em relação à proteção oral realizado pelo médico dentista, já que a maior parte dos dispositivos são os do tipo III.

O único elemento com proteção que não sofreu traumatismo orofacial durante a prática desportiva (n=1; Fr=14,3%) utilizava protetor bucal do tipo III. Tal implica que tenha havido uma preocupação anterior ao sofrimento de uma lesão de cariz orofacial. A sugestão em relação à escolha do tipo de protetor não se pode determinar. Supõe-se que terá ocorrido por sugestão do médico dentista ou pela experiência anterior de outro jogador.

Apesar de se verificar uma prevalência no uso de protetores do tipo III na época desportiva atual (taxa de utilização de 70%), as diferenças não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(2)}=0,476$; $p=1,000$).

5.4.4. Associação entre uso de protetor bucal e disfunções na ATM

Dos atletas que usam protetor bucal (n=10), a maioria (n=7; 70%) não relata disfunção na ATM, contra um pequeno grupo que refere sintomas (n=3; 30%). No grupo que não usa protetor bucal (n=100), os resultados são semelhantes: a maior parte dos jogadores não refere disfunção (n=68; 68%), sendo que cerca de 1/3 afirma a sua presença (n=32; 32%). Na amostra, a percentagem que associa algum incidente ocorrido durante a prática de hóquei em patins a disfunção na ATM é ligeiramente superior para os que não usam protetor bucal. Contudo, não existem diferenças estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)}=0,017$; $p=1,000$). Como tal, daqui não se pode inferir que o uso de protetor bucal altere, significativamente, a perceção dos sintomas de disfunção da ATM, ou a presença da disfunção em si.

Em relação a queixas de disfunção na ATM, estas só se verificam em 3 dos 7 jogadores que usam protetor bucal do tipo III (n=3; Fr=43%). Nos jogadores que usam o tipo I (n=1) e tipo II (n=2), estão presentes em todos eles (Fr=100,0%). No entanto, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(2)}=1,837$; $p=0,643$). Desta maneira, não se pode concluir que o protetor do tipo III é mais eficaz na proteção contra lesões da ATM.

Deste modo, apesar de Biasca *et al*, 2002, enunciar a importância dos protetores bucais na proteção da ATM, ao permitir tanto a separação entre a cabeça do côndilo e a base do crânio, como a dissipação eficaz das forças de impacto na mandíbula para a maxila, crânio e ATM em si, na presente investigação, não foi possível encontrar diferenças estatisticamente significativas.

5.4.5. Associação entre uso de protetor bucal e posição de jogo

Na amostra, o uso de protetor bucal apenas se verifica para os jogadores de campo (n=10; Fr=11,1%), sendo que os restantes não utilizam (n=80, Fr=88,9%). Nenhum guarda-redes referiu a sua utilização (n=20; Fr=100,0%). Todavia, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2_{(1)}=2,444$; p=0,203). Desta maneira, não se pode concluir que exista uma maior tendência de utilização por parte dos jogadores de campo.

6. CONCLUSÕES

Este estudo cumpriu os objetivos a que se proponha, na medida em que se determinou a prevalência de lesões orofaciais, a prevalência de sintomas de disfunção na ATM e a prevalência do uso de protetores bucais. Além disso, avaliou-se qual o tipo de protetor bucal com maior preferência por parte dos atletas, o nível de lesões da ATM consoante a posição de jogo e, finalmente, a relação entre o uso de protetores bucais e a incidência de sintomas de disfunção da ATM.

Da interpretação global dos resultados obtidos, conclui-se:

- I) A idade média dos atletas é de 25,8 anos, sendo a participação desportiva maior para a faixa etária 20-29 anos (70%).
- II) A amostra aproximou-se da constituição de uma equipa de hóquei padrão (10 jogadores de campo para 2 guarda-redes), na medida em que 82% dos inquiridos eram jogadores de campo e 18% guarda-redes.
- III) A incidência relatada de traumatismos orofaciais foi de 90%; destes atletas, 95% não usavam protetor bucal na altura do acontecimento.
- IV) 85% dos guarda-redes relata ter sofrido traumatismos orofaciais, sendo este valor superior para jogadores de campo, com 91,1%; no entanto, as diferenças não são estatisticamente significativas ($\chi^2_{(1)}=0,679$; p=0,685).
- V) Cerca de 1/3 dos atletas (31,8%) referenciou sintomas de disfunção da ATM.
- VI) Em relação aos sintomas relatados, o mais prevalente são os estalidos (57,1%), seguido de dor à mastigação (45,7%), dor articular (40,0%) e limitações de

- abertura (34,3%). Os menos reportados foram os ressaltos (22,9%), o edema (8,6%) e as crepitações (8,6%).
- VII) No que concerne à incidência de disfunções da ATM em relação à posição de jogo, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, tendo os guarda-redes maior predisposição (65,0%) que os jogadores de campo (24,4%), ($\chi^2_{(1)}=12,406$; $p=0,001$).
- VIII) Da amostra, apenas uma pequena minoria (9%) refere usar protetor bucal durante a prática da modalidade na atual época desportiva (2012/2013).
- IX) O uso de protetor bucal só ocorre em jogadores de campo (11,1% destes usam), não havendo guarda-redes que o empreguem (0% de utilização); todavia, as diferenças não são estatisticamente significativas, ($\chi^2_{(1)}=2,444$; $p=0,203$).
- X) Em relação ao tipo de protetor bucal, a preferência recai, actualmente, no tipo III (70%). O tipo II (20%) e o tipo III (10%) são menos utilizados.
- XI) No que toca à incidência de lesões orofaciais em atletas com protetor bucal, 80% dos traumatismos ocorreram em jogadores com protetor bucal do tipo III e 20% do tipo II.
- XII) Dos atletas que presentemente usam protetor bucal, só um (14,3%), e que usa protetor do tipo III, relata a não ocorrência anterior de lesões orofaciais. Todos os outros atletas que têm protetor bucal sofreram lesões, sendo o valor de 100% para os protetores do tipo I e II e 85,7% para o tipo III; porém, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, ($\chi^2_{(2)}=0,476$; $p=1,000$).
- XIII) Avaliando a associação entre o uso de protetor bucal e a incidência de disfunções na ATM, dos atletas que usam protetor bucal, 30% relata sintomas de disfunções e, dos atletas que não usam dispositivo de proteção, 32% afirma a presença de sintomas de disfunção; porém, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, ($\chi^2_{(1)}=0,017$; $p=1,000$).
- XIV) Avaliando as queixas de disfunção consoante o protetor bucal selecionado, estas ocorrem em 100% dos jogadores com protetores bucais do tipo I e II e em 43% dos que escolheram o tipo III; no entanto, as diferenças não são estatisticamente significativas, ($\chi^2_{(2)}=1,837$; $p=0,643$).

De acordo com os resultados obtidos, infere-se que a prática desportiva está associada à ocorrência de lesões orofaciais e de disfunções na ATM.

No que respeita ao hóquei em patins, os guarda-redes estão mais expostos a disfunções na ATM. Assim sendo, sugere-se que se realizem campanhas de prevenção globais, mas que alertem os guarda-redes para este risco potencial. Propõe-se, ainda, que o uso de protetores bucais seja incluído no equipamento de proteção obrigatório nas modalidades de contacto, à semelhança do que já vem acontecendo noutros países.

A taxa de utilização de protetores bucais continua muito baixa. Assim, considera-se pertinente que mais informação seja difundida aos médicos dentistas, aos treinadores e aos atletas.

O protetor bucal preferencialmente usado é o do tipo III. Isto sugere que os atletas terão, já, maior preocupação com a proteção orofacial e que a informação dos médicos dentistas começa a chegar mais eficazmente ao meio desportivo. Apesar disto, as campanhas de informação à comunidade deve continuar e ser intensificadas.

Para que a incidência de traumatismos orofaciais e disfunções da ATM provocadas por eventos ocorridos durante a prática desportiva possa decrescer, seria de valorizar a criação de programas de prevenção, a nível nacional e/ou comunitário, que alertassem os treinadores e os desportistas, desde as camadas mais jovens.

Em relação às disfunções da ATM, não foi possível encontrar relação direta entre estas e a prática da modalidade, pelo que se sugere a realização de mais estudos. Com a inclusão de mais modalidades ou através de estudos longitudinais, os resultados obtidos poderiam contribuir para uma melhor compreensão da eficácia dos protetores bucais na prevenção das disfunções da ATM.

7. BIBLIOGRAFIA

- 1) American Academy of Pediatric Dentistry – Clinical Affairs Committee. Policy on prevention of sports-related orofacial injuries. Reference Manual 12/13. 2010; 34(6): 67-70.
- 2) Amy E. Oro-facial injuries in Central American and Caribbean sports games: a 20 year experience. Dent Traumatol. 2005; 21: 127-30.
- 3) Antunez M, Reis Y. O binómio exporte-odontologia. Ad e Saúde. 2010; 7 (1): 37-9.
- 4) Badel T, Jerolimov V, Panduric J. Dental/Orofacial trauma in contact sports and intraoral mouthguard programs. Kinesiology. 2007; 1:97-105.
- 5) Barth JT, Freeman JR, Winters JE. Management of sports-related concussions. Dental Clinics of North America. 2000 jan; 44(1): 67-83.
- 6) Berry D, Miller M, Leow W. Attitudes of Central Collegiate Hockey Association Ice Hockey Players Toward Athletic Mouthguard Usage. Journal of Public Health Dentistry. 2005; 65 (2): 71-5.
- 7) Biasca N, Wirth S, Tegner Y. The avoidability of head and neck injuries in ice hockey: an historical review. Br J Sports Med. 2002; 36: 410-27.
- 8) Cos F, Cos MA, Buenaventura L, Pruna R, Ekstrand J. Modelos de análisis para la prevención de lesiones en el deporte – Estudio epidemiológico de lesiones. Apunts Med Esport. 2010; 45 (166): 95-102.
- 9) Daneshvar D, Baugh C, Nowinski C, McKee A, Stern R, Cantu R. Helmets and mouthguards: the role of personal equipment in preventing sport-related concussions. Clin Sports Med. 2011; 30(1): 145-63.
- 10) Deits J, Yard E, Christy C, Fields S, Comstock R. Patients with Ice Hockey Injuries Presenting to US emergency departments 1990-2006. Journal of Athletic Training. 2010; 45(5): 467-74.

- 11) Dietrich S, Bull A, Leher A, McGregor AH, Lechner KH, Toumazou C, Ahlers MO. The prevalence of craniomandibular disorders in male competitive rowers. *Journal of Musculoskeletal Research*. 2005; 9 (1): 35-43.
- 12) Ferrari CH, Medeiros JMF. Dental trauma and level of information: mouthguard usage in different contact sports. *Dent Traumatol*. 2002; 18: 144-47.
- 13) Flanders R, Bhat M. The incidence of orofacial injuries in sports: a pilot study in Illinois. *JADA*. 1995 abr; 126: 491-5.
- 14) Graça R. Prevenção de lesões no hóquei em patins. Horta L. Prevenção de lesões no desporto. 1.^a Edição. Portugal: Texto Editores, Lda; 2011. 389-96.
- 15) Horta L. Prevenção de lesões no desporto. 1.^a Edição. Portugal: Texto Editores, Lda; 2011.
- 16) Jorge I. A influência dos Protetores Bucais na prevenção do Trauma Oral numa População Desportiva Portuguesa. [Contribuição Pessoal]. Lisboa: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; 2006.
- 17) Kumamoto D, Maeda Y. A literature review of sports-related orofacial trauma. *Sports Dentistry – Academy of General Dentistry*. 2004; 270-80.
- 18) Kumamoto DP, Winters JE. Private Practice and Community Activities in Sports Dentistry. *Dental Clinics of North America*. 2000 jan; 44(1): 209-20.
- 19) Lieger O, von Arx T. Orofacial/cerebral injuries and the use of mouthguards by professional athletes in Switzerland. *Dent Traumatol*. 2006; 22:1-6.
- 20) Maladière E, Bado F, Meningaud JP, Gilbert F, Bertrand JC. Aetiology and incidence of facial fractures sustained during sports: a prospective study of 140 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2001; 30: 291-95.
- 21) McIntosh A, McCrory P. Preventing head and neck injury. *Br J Sports Med*. 2005; 39: 314-18.

- 22) Moosa Z, Ali K, Mojgan K, Reza M. Epidemiology study of facial injuries during a 13 month of trauma registry in Tehran. *Indian J Med Sci.* 2004; 58(3): 109-14.
- 23) Murtaugh K. Field hockey injuries. *Curr. Sport Med. Rep.* 2009; 8 (5): 267-72.
- 24) Okeson. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 4.^a edição. Brasil: Editora Artes Médicas, Lda; 2000.
- 25) Persson LG, Kiliardis S. Dental injuries, temporomandibular disorders and caries in wrestlers. *Scand J Dent Res.* 1994; 102: 367-71.
- 26) Raaii F, Vaidya N, Vaidya K, DiBacco N. Patterns of Mouthguard utilization among Atom and Pee Wee Minor Ice Hockey Playes: A Pilot Study. *Clin J Sport Med.* 2011; 21 (4): 320-24.
- 27) Ranalli DN. Sports Dentistry and Dental Traumatology. *Dent Traumatol.* 2002; 18: 231-36.
- 28) Sailors M. Evaluation of Sports-Related Temporomandibular Dysfunctions. *Journal of Athletic Training.* 1996; 31(4): 346-50.
- 29) Sane J, Lindqvist C, Kontio. Sports-related maxillofacial fractures in a hospital material. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1988; 17: 122-24.
- 30) Tesini D, Soporowski N. Epidemiology of orofacial sports-related injuries. *Dental Clinics of North America.* 2000; 44 (1): 1-17.
- 31) Varlotta G, Lager S, Nicholas S, Browne M, Schlifstein T. Professional Roller Hockey Injuries. *Clin J Sport Med.* 2000; 1 (10): 29-33.
- 32) Yard E, Comstock D. Injuries sustained by pediatric ice hockey, lacrosse and field hockey athletes presenting to United States emergency departments, 1990-2003. *Journal of Athletic Training.* 2006; 41(4): 441-449.
- 33) Yuill E, Howitt S. Temporomandibular joint: conservative care of TMJ dysfunction in a competitive swimmer. *J Can Chiropr Assoc.* 2009; 53(3): 165-72.

8. ANEXOS

8.1. Carta à Comissão de Ética da FMDUL

CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO DE INVESTIGAÇÃO À COMISSÃO DE ÉTICA DA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Título do projeto de investigação:

**“Avaliação das consequências do trauma na articulação temporo-mandibular (ATM)
e a sua relação com uso de protetores bucais”**

Ex.mo Sr. Prof. Dr. João Aquino Marques, presidente da Comissão de Ética da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL),

Apresento o projeto de investigação supracitado à Comissão de Ética da FMDUL, o qual exponho a apreciação. Este destina-se à elaboração da Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da aluna Inês Neves da Silva, n.º 9548 0113.

Declaro que:

- 1) Todos os pesquisadores envolvidos se comprometem a zelar pela privacidade e a manter o anonimato dos sujeitos observados;
- 2) Os dados recolhidos terão como fim único a sustentação do trabalho de investigação em causa;
- 3) Os resultados poderão ser tornados públicos, para fins científicos, desde que assegurando os direitos e a privacidade dos atletas envolvidos, dos seus treinadores e dos clubes em que se inserem;
- 4) Os envolvidos no projeto não usufruem de qualquer benefício com o desenvolvimento do mesmo, participando nele de livre vontade, em prol da educação, do conhecimento científico e da medicina dentária enquanto ciência médica e da vida.

Participantes neste projeto:

Aluna – Inês Neves da Silva, 5.º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária;

Colaboradores – Dr.ª Ana Inês Loureiro Jorge, orientadora.

Lisboa, ____ de _____ de 2013

(Inês Neves da Silva - investigadora principal)

8.2. Carta de Apresentação do Projeto de Investigação aos Clubes

CARTA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

“Avaliação das consequências do trauma na ATM e a sua relação com uso de protetores bucais”

Eu, Inês Neves da Silva, aluna do 5.º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, venho, por este meio, apresentar o projeto de estudo a levar a cabo este ano letivo, 2012/2013, na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL), proposto a tema de Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Dentária. Tem por título **“Avaliação das consequências do trauma na ATM e a sua relação com uso de protetores bucais”**, estando integrado na disciplina de Oclusão e Disfunção Temporo-Mandibular e tendo como orientadora a Dr.ª Ana Inês Loureiro Jorge.

Não obstante a relevância do tema, não se conhecem quaisquer estudos previamente realizados em Portugal que associem a prática de hóquei em patins à incidência de traumatismos na ATM e à necessidade de uso de protetores bucais como medida preventiva de lesões articulares sérias. Como tal, proponho-me a analisar o tema e convido o vosso clube a participar nesta investigação pioneira.

Do estudo faz parte a realização de um questionário simples, com 3 questões de resposta fechada e 1 de resposta aberta, com uma duração máxima de 5 minutos, que poderá ser realizado no início ou no final de um treino.

Desta forma, ponho a consideração a permissão para inquirir os atletas do vosso clube. Salguardo que o anonimato dos participantes estará, sempre, garantido e que os resultados finais serão apresentados a todos os clubes participantes que assim o desejem. Os dados obtidos poderão ser usados para publicações com fim científico.

Com os melhores cumprimentos,

Inês Neves da Silva (investigadora principal)

8.3. Questionário aos atletas

QUESTIONÁRIO AOS ATLETAS

“Avaliação das consequências do trauma na ATM e a sua relação com uso de protetores bucais”

Clube: _____ Divisão: ____ I / ____ II / ____ III

Posição: ____ Guarda-redes / ____ Jogador de campo

Data de nascimento: ____ / ____ / ____

1) Usa, atualmente, protetor bucal na prática da modalidade de hóquei em patins?

Sim ____

- a) Tipo I - Comprado, preformado ____
- b) Tipo II - Comprado, para aquecer e adaptar ____
- c) Tipo III - Feito no médico dentista ____



a)



b)



c)

Não ____

2) Já sofreu algum traumatismo orofacial durante a prática de hóquei em patins?

Sim ____

Não ____

3) Se sim, estava a usar um protetor bucal na altura?

Sim ____

- a) Tipo I - Comprado, preformado ____
- b) Tipo II - Comprado, para aquecer e adaptar ____
- c) Tipo III - Feito no médico dentista ____

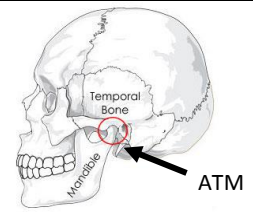
Não ____

4) Associa algum incidente ocorrido durante a prática de hóquei em patins a disfunção na articulação temporo-mandibular (ATM)? (Por exemplo, sintomas de dores articulares, dor à mastigação, estalidos, crepitações, ressaltos, limitações na abertura, inchaço, etc.)

Sim ____

Quais? _____

Não ____



8.4. Consentimento informado

CONSENTIMENTO INFORMADO

“Avaliação das consequências do trauma na ATM e a sua relação com uso de protetores bucais”

O questionário aos atletas seniores de hóquei em patins será realizado no âmbito da Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da aluna Inês Neves da Silva, da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL).

Assegura-se que:

- 1) Todos os pesquisadores envolvidos se comprometem a zelar pela privacidade e a manter o anonimato dos sujeitos observados;
- 2) Os dados recolhidos terão como fim único a sustentação do trabalho de investigação em causa;
- 3) Os resultados poderão ser tornados públicos, para fins científicos, desde que assegurando os direitos e a privacidade dos atletas envolvidos, dos seus treinadores e dos clubes em que se inserem;
- 4) Os envolvidos no projeto não usufruem de qualquer benefício com o desenvolvimento do mesmo, participando nele de livre vontade, em prol da educação, do conhecimento científico e da medicina dentária enquanto ciência médica e da vida.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, _____, praticante de hóquei em patins no clube _____, declaro ter sido informado dos princípios que regem este estudo e concordo nele participar. Além disso, permito a publicação de resultados, com fins científicos, desde que assegurados os pontos supra citados (alíneas 1-4).

Assinatura: _____

Data: ____ / ____ / 2013

8.5. Índice dos quadros e gráficos

Quadro 1: Clubes participantes no estudo e respectiva localização	7
Gráfico 1: Distribuição etária dos atletas que integraram o estudo.....	12
Gráfico 2: Distribuição dos atletas por clube, em termos percentuais.	12
Gráfico 3: Distribuição dos atletas segundo a posição no jogo.....	13
Gráfico 4: Ocorrência de traumatismos orofaciais durante a prática de HP	13
Gráfico 5: Incidência de traumatismos orofaciais em relação à posição do jogador.	14
Gráfico 6: Percentagem de atletas que relata sintomas de disfunção da ATM decorrentes de um incidente ocorrido durante a prática de HP.	15
Gráfico 7: Sintomas de disfunção da ATM relatados pelos atletas	15
Gráfico 8: Percentagem de atletas, consoante a posição, sem e com sintomas de disfunção da ATM.	16
Gráfico 9: Uso de protetor bucal durante a prática de HP	16
Gráfico 10: Tipos de protetor bucal usados na prática de HP	17
Gráfico 11: Tipo de protetor bucal usado no momento em que os atletas sofreram traumatismo orofacial	17
Gráfico 12: Associação entre o tipo de protetor bucal usado na presente época desportiva e a ocorrência anterior de traumatismo orofacial.....	18
Gráfico 13: Associação entre o uso de protetor bucal e disfunção na ATM.....	18
Gráfico 14: Associação entre o tipo de protetor bucal usado e disfunção na ATM.....	19
Gráfico 15: Associação entre a posição do jogador e o uso de protetor bucal usado.....	19